

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

**ФГБОУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРОГРАММА

**вступительного экзамена для поступающих в
магистратуру по направлению подготовки
19.04.03 – Продукты питания животного
происхождения**

**Составители: Л.В. Енальева, к.т.н., доцент
П.С. Кобыляцкий, к.с.-х.н., доцент**

Программа составлена на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам бакалавриата и специалитета.

1. Структура вступительного экзамена

Вступительный экзамен имеет междисциплинарный характер и включает основные дисциплины федерального компонента циклов ОПД и СД: "Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания", "Пищевая химия", "Пищевые и биологически активные добавки", "Специальная технология отрасли" направления подготовки магистров 260200.68 "Продукты питания животного происхождения".

Каждый экзаменационный билет включает три вопроса из области теоретических основ, специальной технологии производства продуктов питания, оценки их качественных характеристик и уровня безопасности.

2. Содержание вступительного экзамена

2.1 "Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания". Основные законы РФ, регламентирующие безопасность сырья и продуктов питания для человека и окружающей среды; загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками химического и биологического происхождения (микроорганизмы и их токсины, токсические элементы, антибиотики, пестициды, нитраты, нитриты и нитрозамины, доксины и диоксиноподобные соединения, полициклические ароматические углеводороды, радионуклиды, пищевые добавки); методы контроля ксенобиотиков в сырье и пищевых продуктах, способы снижения их вредного воздействия на организм человека.

2.2 "Пищевая химия". Пища человека — важнейшая социальная и экономическая проблема общества; характеристика пищевого сырья; процессы, протекающие при хранении пищевого сырья; нарушение компартамента при переработке пищевого сырья; вода в сырье и пищевых продуктах; свободная и связанная влага; активность воды и стабильность пищевых продуктов; методы определения свободной и связанной влаги; белковые вещества и их роль в пищевой промышленности; углеводы, липиды, витамины, минеральные вещества в пищевых продуктах; ароматизация пищи; пищевые кислоты, роль их в питании; пищевые добавки: красители, поверхностно-активные вещества, желирующие вещества, вкусовые добавки, антиоксиданты, консерванты, антимикробные агенты, их роль в технологии; экология пищи: медико-биологические требования к пищевым продуктам, создание экологически чистых продуктов.

Биохимия пищеварения. Превращение в организме человека белков, углеводов, липидов.

2.3. "Пищевые и биологически активные добавки". Добавки, специально вводимые в связи с технологической необходимостью. Назначение, роль в создании традиционных пищевых продуктах питания нового поколения. Пищевые добавки. Основной химический состав пищевых добавок. Характеристика пищевых добавок, применяемых при производстве продуктов питания. Биологически активные добавки к пище. Классификация, представители. Биологически активные вещества, входящие в состав БАД. Направленное использование для питания различных групп населения. Медико-биологические аспекты, применение пищевых и биологически активных добавок.

2.4. Специальная технология отрасли.

«Технология мяса и мясных продуктов». Морфологический и химический состав тканей, входящих в мясо. Характеристика белков, липидов, углеводов и других компонентов мышечной и соединительной тканей. Функционально-технологические свойства и пищевая ценность отдельных видов тканей. Роль мяса и мясных продуктов в организации рационального питания. Основные положения теории сбалансированного и адекватного питания. Понятия о пищевой биологической и энергетической ценности мяса и мясных продуктов, их переваримости, усвояемости. Особенности консервирования мяса и мясопродуктов холодом. Способы холодильной обработки. Автолитический характер изменений в мясе в послеубойный период. Сущность созревания мяса. Особенности созревания мяса с разным характером автолиза. Современные направления совершенствования технологии крупнокусковых, мелкокусковых и порционных полуфабрикатов. Производство рубленых, в т.ч. реструктурированных полуфабрикатов. Технологические схемы производства основных видов соленых штучных изделий по традиционным и ускоренным технологиям. Цель и способы посола. Массообменные процессы при посоле, химизм стабилизации окраски, изменение структуры. Технологические схемы и организация технологического процесса производства основных видов колбасных изделий. Изменения основных компонентов сырья при обжарке, варке, копчении и сушке, влияние их на структуру, пищевую ценность и сроки хранения готовой продукции. Стабилизация окраски мясопродуктов. Дефекты колбасных изделий при тепловой обработке и меры их предотвращения. Использование стартовых и защитных культур в производстве сыровяленых и сырокопченых колбас.

«Технология молока и молочных продуктов». Технология питьевого пастеризованного и стерилизованного молока и сливок; биохимические и микробиологические основы производства кисломолочных продуктов; технология кисломолочных продуктов: кисломолочных напитков, творога и сметаны; технология мороженого; теоретические основы и принципы консервирования, технология сухих и сгущённых молочных консервов; технология молочных продуктов для детей раннего возраста; технология масла; технология натуральных и плавленых

ных сыров; технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Технологические процессы производства молочных продуктов, принципы построения технологических схем их производства, вопросы создания безотходной технологии, требования, предъявляемые к качеству сырья и продукции; умение производить материальные расчёты и выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов, определение основных характеристик состава и свойств молочных продуктов. Нормативно-техническая документация; специальный технический регламент о молоке, продуктах его переработки, их производстве и обороте.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Антипова Л.В. Прикладная биотехнология [Текст] : учеб.пособие / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Жаринов. — Воронеж : Воронеж, гос. технол. акад., 2000. — 332 с.
2. Борисенко Л.А., Биотехнологические основы интенсификации производства соленых изделий [Текст]: учеб. пособие / Л. А. Борисенко, А. А. Борисенко А. А. Брачихин. — М.: ДеЛи принт, 2004.
3. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока. М: Колос, 2003 г.
4. Винникова Л.А. Технология мяса и мясных продуктов [Текст]:учеб.пособие / Л.А. Винникова. — Киев: Фирма "ИНКОС", 2006. — 600 с.
5. Вышемирский С.А. Маслоделие в России (история состояния, перспективы) Углич: ОАО «Рыбинский дом печати», 1998 г.
6. Ганина В.И. Пробиотики. Назначение, свойства и основы биотехнологии: Монография М.МГУПБ, 2001 г.
7. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов 3-е изд. СПб: ГНОРД, 2001 г.
8. Крусъ Г.Н. Технология сыра и других молочных продуктов М.: Колос, 1992.
9. Крусъ Г.Н., Методы исследования молока и молочных продуктов М.: Колос, 2000 г.
- 10.Лисицин, А. Б. Теория и практика переработки мяса [Текст] / А.Б. Лисицын, Н.Н. Липатов, Л.С. Кудряшов, В.А. Алексахина, И. М. Чернуха; под ред. А. Б. Лисицина. — М. : ВНИИМП, 2004. — 378 с.
- 11.Лисицин А.Б. Производство мясной продукции на основе биотехнологии [Текст] / А.Б. Лисицин, Н.Н. Липатов, Л.С. Кудряшов, В.А. Алексахина, И.М. Чернуха ; под общей ред. акад. Н. Н. Липатова. — М. : ВНИИМП, 2005. — 369 с.
- 12.Оленев Ю.А. Технологии и оборудование для мороженого 2-е изд. М.: ДеЛи, 2001 г.
- 13.Постников С.И. Технология мяса и мясных продуктов (раздел колбасное производство) [Текст]: учеб.пособие (курс лекций) /С.И. Постников. — Ставрополь : изд-во СевКавГТУ, 2008. — 111с.
- 14.Радаева НА. Технология молочных консервов и заменителей цельного молока М.: Агропромиздат. 1986 г.
- 15.Рогов, И. А. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Текст] : учеб. пособие / И. А. Рогов, Н. И. Дунченко, В. М. Позняковский,

- А. В. Бердугина, С. В. Купцова. — Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. — 227 с.
16. Рогов И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов [Текст]: учеб. пособие / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. — М. : Колос, 2000, — 367 с.
 17. Розанцев Э. Г. Биохимия мяса и мясных продуктов [Текст] : учеб. пособие / Э.Г. Розанцев. — М.: ДеЛипринт, 2006. — 236 с.
 18. Соколова З.С. Технология сыра и продуктов переработки сыворотки М.: Агропромиздат. 1992 г.
 19. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов Сергиев-Пасад 1999 г.
 20. Степанов В.М. Проектирование предприятий молочной промышленности с основами САПР М.: Агропромиздат. 1989 г.
 21. Твердохлеб Г.В., Диланян З.Х. Технология молока и молочных продуктов М.: Агропромиздат.
 22. Тихомирова Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического питания М.: 2001 г.
 23. Фетисов Е.А., Чагаровский А.П. Мембранные и молекулярно-ситовые методы переработки молока М.: Агропромиздат. 1991 г.
 24. Храмцов А.Г. Молочный сахар 2-е изд. М.: Агропромиздат. 1987 г.
 25. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Безотходная технология в молочной промышленности М.: Агропромиздат, 1989 г.
 26. Храмцов А.Г., Рохмистров В.В. Производство молочного сахара.- 2-е изд. М.: Агропромиздат. 1991 г.
 27. Чекулаева Л.В. Технология продуктов консервирования молока и молочного сырья М.: ДеЛи, 2002 г.
 28. Шаманов Г.П. Производство продуктов детского питания на молочной основе М: Агропромиздат . 1987 г.

Дополнительная литература

1. Андрианов Ю.П. Производство сливочного масла М.: Агропромиздат, 1988 г.
2. Арсеньева Т.П. Справочник технолога мол. производства ГИОРД, 2002 г.
3. Атраментов А.Г. Совершенствование первичной обработки молока VI.: Агропромиздат, 1990 г.
4. Брусиловский Л.П. Системы автоматизированного управления технологическими процессами предприятий молочной промышленности М: Агропромиздат, 1986
5. Богданова Е.А., Хандак Р.Н. Технология цельномолочных продуктов и молочно-белковых концентратов М.: Агропромиздат. 1989 г.
6. Васильев Л.Г. Гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение производства молока и молочных продуктов М.: Агропромиздат, 1990 г.

7. Голубева Л.В. Хранимоспособность молочных консервов М.: ДеЛи, 2001 г.
8. Кузьмина В.А. Экспертиза качества молока и кисломолочных продуктов М.: Автономная некоммерческая организация, 2001 г.
9. Кузнецов В.В. Справочник технолога молочного производства ГИОРД 2003 г.
10. Липатов Н.Н., Тарасов К.И. Восстановленное молоко М.: Агропромиздат, 1985 г.
11. Маркова Н.С. Технологические проблемы безотходного использования сырья в молочной промышленности ВНИИТЭ.-М.: 1990 г.
12. Масло, сыры, казеины и казеинаты. Методы анализа. Государственные стандарты. М.: ИПК 2001 г.
13. Молоко, молочные продукты и консервы молочные. Технические условия. Государственные стандарты. М.: ИПК. 2001 г.
14. Молочные продукты сухие и консервы молочные. М.: ИПК, 2001 г.
15. Продукты молочные для детского питания. Методы анализа. М.: ИПК изд-во стандартов, 2001 г.
16. Производство молока и молочных продуктов: Санитарные правила и нормы М.: М.Ф. 2000 г.
17. Радаева Н.А. Технология молочных консервов и заменителей цельного молока М.: Агропромиздат, 1986 г.
18. Сергеев В.Н. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности Л.: Агропромиздат. 1989 г.
19. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. СПб: ГНОРД, 1999 г.
20. Сурков В.Д. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1983 г.
21. Суханова Е.Б. Экспертиза качества сыров: Методическое руководство МВШЭ-013-2002 М: АПО «мвшэ»
22. Технология детских и диетических молочных продуктов М.: Агропромиздат. 1988 г.
23. Харитонов В.Д. Пепелева Е.В. Приёмка и первичная обработка молока Молочная промышленность, 1997 г.
24. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов М.: Колос, 2000 г.
25. Шидловская В.П. Ферменты молока М.: Агропромиздат. 1985 г.
26. Антипова, Л.В. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности [Текст] / Л. В. Антипова, И. А. Глотова — СПб. : Гиорд, 2006. — 381 с.
27. Салаватулина, Р.М. Рациональное использование сырья в колбасном производстве [Текст] / Р. М. Салаватулина . — СПб. : Гиорд, 2005. — 248 с.
28. Кайм Г. Технология переработки мяса: немецкая практика [Текст] / Г. Кайм. — СПб. : Профессия, 2006. — 488 с.

29. Кох Г. Производство и рецептуры мясных изделий. Мясная гастрономия [Текст] / Г. Кох, М. Фукс. — СПб. : Профессия, 2005. — 656 с.
30. Позняковский В. М. Экспертиза мяса и мясных продуктов. Качество и безопасность [Текст]: учеб. пособие / В. М. Позняковский. — Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. — 526 с.
31. Позняковский В. М. Экспертиза мяса птицы, яичных продуктов их переработки. Качество и безопасность [Текст] : учеб. пособие / В. М. Позняковский, О. А. Розанови др. — Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. — 216 с.
32. Кудряшов, Л. С. Посол и созревание мяса [Текст] / Л. С. Кудряшов. — Кемерово : Кузбассвузиздат, 1993. — 150 с.
33. Жаринов А. И. Основы современных технологий переработки мяса [Текст]. В 2 ч. Ч. 1. Эмульгированные и грубоизмельченные продукты / А. И. Жаринов, О. Н. Кузнецова, Н. А. Черкашина. — М. : ИТАР-ТАСС, 1994. — 153 с.
34. Жаринов А. И. Основы современных технологий переработки мяса [Текст]. В 2 ч. Ч. 2. Цельномышечные и реструктурированные мясопродукты / А. И. Жаринов, О. Н. Кузнецова, Н. А. Черкашина. — М. : ИТАР-ТАСС, 1997. — 189 с.
35. Рогов И. А. Производство мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд [Текст] / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Р. М. Ибрагимов, Л. К. Забашта. — М. : Колос, 1997.
36. Рогов И. А. Справочник технолога колбасного производства [Текст] / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Б. Е. Гутник и др.; под ред. И. А. Рогова. — М. : Колос, 1993. — 431 с.